

B41J 13/06



Veröffentlichungsnummer: 0 436 919 A2

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 90125301.3

Int. Cl.⁵: B41J 13/076

Anmeldetag: 21.12.90

Priorität: 11.01.90 DE 9000255 U

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.07.91 Patentblatt 91/29

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Anmelder: Siemens Nixdorf
Informationssysteme Aktiengesellschaft
Fürstenallee 7
W-4790 Paderborn(DE)

Erfinder: Ahle, Ulrich, Dipl.-Ing.
Westernstrasse 42
W-4799 Borcheln(DE)
Erfinder: Potthast, Alfred,
Winkelfeldstrasse 13
W-4793 Büren(DE)

Vertreter: Schaumburg, Thoenes &
Englaender
Mauerkircherstrasse 31
W-8000 München 80(DE)

Leiteinrichtung.

Die Erfindung betrifft eine Leiteinrichtung zum Andrücken von in einem Druckgerät transportierten Druckträgern gegen eine Druckträgerauflage, umfassend eine oder mehrere aus einer Leitflächenanordnung (24) und zugeordneten Leitrollen (10) bestehende Leiteinheiten, die über Verstellhebel mit einer gemeinsamen Drehwelle (20) verbunden sind. Dabei sind die Verstellhebel direkt als Leitrollenträger (18) und die Leitflächenanordnungen (24) als getrennte, lösbar an die Leitrollenträger ansetzbare Leitflächen-elemente ausgebildet. Die Leitflächen-elemente sind vorzugsweise als preiswerte Kunststoffteile hergestellt. An jedem Leitflächen-element (24) sind ein oder mehrere federnd ausgebildete Rasthaken (38, 40) angeordnet, die hinter am Leitrollenträger (18) ausgebildete Rastflächen rastbar sind.

und die Leitflächenanordnungen (24) als getrennte, lösbar an die Leitrollenträger ansetzbare Leitflächen-elemente ausgebildet. Die Leitflächen-elemente sind vorzugsweise als preiswerte Kunststoffteile hergestellt. An jedem Leitflächen-element (24) sind ein oder mehrere federnd ausgebildete Rasthaken (38, 40) angeordnet, die hinter am Leitrollenträger (18) ausgebildete Rastflächen rastbar sind.

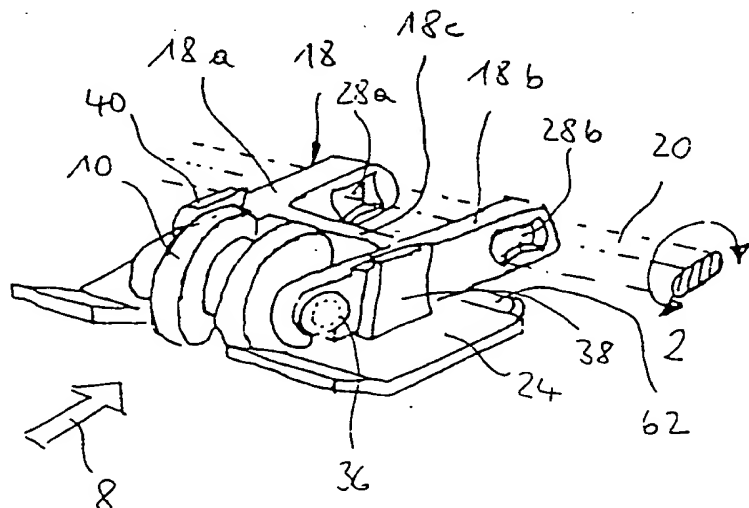


FIG. 3

EP 0 436 919 A2

LEITEINRICHTUNG

Die Erfindung betrifft eine Leiteinrichtung der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art.

In vielen modernen Druckgerätetypen wird gefordert, daß der Abstand des Druckkopfes zum Druckträger innerhalb geringer Toleranzen sehr genau eingehalten wird. Neben Maßnahmen, die die Justierung des Druckkopfes betreffen, kommt es insbesondere auch darauf an, daß der Druckträger selbst im Bereich des Druckkopfes fest gegen die Druckträgerauflage angedrückt wird. Dazu werden im allgemeinen federnd gegen die Druckträgerauflage vorgespannte Leitrollen verwendet, denen Leitflächenanordnungen zugeordnet sind, durch die ein Druckträger in den zwischen der Leitrolle und der Druckträgerauflage vorgesehenen Führungsspalt geleitet wird. Um die Leiteinrichtung auch an Druckträger unterschiedlicher Dicke anpassen zu können, d.h. beispielsweise an mehrlagige Druckbelege oder aufgeschlagene Sparbücher, sind die Leitrollen im allgemeinen senkrecht zur Druckträgererebene beweglich gelagert, so daß sie durch den zugeführten Druckträger entsprechend dessen Dicke mehr oder weniger von der Druckträgerauflage abgehoben werden können.

Um zu vermeiden, daß ein Druckträger mit einer verhältnismäßig großen Dicke (z.B. ein Sparbuch) die Leitrolle beim Einlaufen zwischen Leitrolle und Druckträgerauflage stoßartig trifft und anhebt, wodurch beispielsweise Beschädigungen der voreilenden Druckträgerkante hervorgerufen werden können, ist es auch schon bekannt, die Leitrollen durch eine Verstelleinrichtung von der Auflage abhebbar bzw. auf diese absenkbar anzuordnen.

Bei den bekannten Einrichtungen sind den Leitrollen jeweils fest im Gerät angeordnete Leitflächen zugeordnet, die die voreilende Kante des Druckträgers einfangen und in den Führungsspalt zwischen Leitrolle und Druckträgerauflage lenken. Die festen Leitflächen müssen von der Druckträgerauflage einen Abstand haben, welcher mindestens der größten vorkommenden Druckträgerdicke entspricht, damit die Druckträger frei zwischen den Leitflächen und der Druckträgerauflage passieren können. Diese Leitflächen können aber ihre Leitfunktion bei Druckträgern sehr geringer Dicke nur unvollkommen erfüllen, da ihr Abstand zur Druckträgerauflage sehr viel größer als der an die dünnen Druckträger angepaßte Führungsspalt zwischen Leitrolle und Druckträgerauflage ist.

Durch die DE U 80 06 325.8 ist bereits eine Leiteinrichtung bekannt, bei welcher die Leitfläche über einen Verbindungshebel schwenkbar mit einer Verstellwelle verbunden ist und wobei mehrere Rollen an dieser Leitfläche angeordnet sind. Der Aufbau dieser Anordnung ist kompliziert, da die Leit-

fläche Lageranordnungen zum Lagern der Rollen aufweisen muß und andererseits stabil genug ausgebildet sein muß, um die Andruckkräfte der Rollen aufzunehmen; zusätzlich hat sie noch eine Gelenkanordnung, über die sie am Verbindungshebel gelagert ist.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Leiteinrichtung der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art zu schaffen, die einfacher als die bekannte Konstruktion und damit preiswerter ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 enthaltenen Merkmale gelöst.

Jede einer Leitrolle zugeordnete Leitflächenanordnung ist mit dieser so verbunden, daß sie mit der Leitrolle gemeinsam in Abhängigkeit von der Dicke des Druckträgers angehoben bzw. abgesenkt wird. Dadurch wird nicht nur der zwischen Leitrolle und Druckträgerauflage vorgesehene Führungsspalt sondern auch der Abstand der Leitflächenanordnung zur Druckträgerauflage an die Druckträgerdicke angepaßt, so daß ein störungsfreier Einlauf des Druckträgers in den Führungsspalt bei jeder Druckträgerdicke gewährleistet wird.

Gemäß der vorliegenden Erfindung sind die den Verbindungshebeln der bekannten Anordnung vergleichbaren Verstellhebel direkt als Leitrollenträger ausgebildet, d.h. das Bauteil, welches die Andruckkräfte der Leitrollen übertragen muß, trägt diese Leitrollen direkt. Die Leitflächen sind hingegen als an die Leitrollenträger ansetzbare Bauteile ausgebildet, die nur die Leitfunktion zu erfüllen haben. Sie können entsprechend leicht und billig ausgeführt sein.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Leitflächenanordnung mit dem Rollenträger lösbar verbunden ist. Diese Maßnahme ermöglicht es einerseits, die Leitflächenanordnungen abzunehmen, um bei einem Papierstau oder zum Zwecke einer Reparatur einen besseren Zugang zu den Leitrollen zu haben; andererseits ermöglicht es diese Maßnahme auch, beispielsweise in Abhängigkeit von unterschiedlichen Leitrollenabständen Leitflächenanordnungen unterschiedlicher Breite zu montieren.

Weitere Ausgestaltungen sowie Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Patentansprüchen und der Beispielsbeschreibung. In dieser ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung mit Bezug auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ganz allgemein einen Teil eines Druckgerätes mit einer Leiteinrichtung zum Andrücken eines Druckträgers an eine Druckträgerauflage:

Fig. 2 eine Einzelheit eines Druckgerätes etwa gemäß Figur 1 mit verstellbaren Leitrollen und Leitflächen;

Fig. 3 ein Ausführungsbeispiel einer Leiteinrichtung mit an einem Leitrollenträger befestigter Leitfläche;

Fig. 4 eine Leitfläche gemäß Figur 3 in einer anderen Ansicht.

Figur 1 zeigt eine Druckträgerauflage 2, auf welcher ein Druckträger, beispielsweise ein Sparbuch, während des Druckvorganges aufliegt. Oberhalb der Druckträgerauflage 2 ist ein in Richtung des Doppelpfeiles 4 verfahrbarer Druckkopf 6 angeordnet, welcher in an sich bekannter Weise zum Bedrucken des auf der Druckträgerauflage 2 liegenden Druckträgers dient. Bei seiner Bewegung in Richtung des Doppelpfeiles 4 schreibt der Druckkopf 6 jeweils eine Druckzeile; durch einen schrittweisen Transport des Druckträgers in Richtung des Pfeiles 8 (bzw. in der Gegenrichtung dazu) können aufeinanderfolgend mehrere Druckzeilen geschrieben werden.

Oberhalb der Druckträgerauflage 2 sind Leitrollen 10 angeordnet, die dazu dienen, einen Druckträger gegen die Druckträgerauflage 2 zu drücken und ihn in Richtung des Pfeiles 8 bzw. in Gegenrichtung zu transportieren. Die Leitrollen 10 sind im Beispiel gemäß der Fig. 1 in drei in Richtung des Pfeiles 8 hintereinander liegenden Reihen 12, 14, 16 angeordnet. Alle Leitrollen 10 sind von der Druckträgerauflage 2 abhebbar bzw. auf diese absenkbar gelagert, so daß ihr Abstand zur Druckträgerauflage 2 an die Dicke des jeweiligen Druckträgers angepaßt werden kann. Wie anhand der jeweils linken Leitrolle jeder Leitrollenreihe 12, 14, 16 beispielhaft dargestellt ist, sind die Leitrollen jeweils auf einem Leitrollenträger 18 drehbar gelagert. Die Leitrollenträger 18 sind als Traghebel ausgebildet, die an einem Ende die jeweils zugeordnete Leitrolle 10 tragen und mit ihrem anderen Ende auf einer im Druckgerät drehbar gelagerten, in Fig. 1 jeweils schematisch dargestellten Schwenkachse 20 befestigt sind. Die Schwenkachsen 20 sind jeweils mit einem nicht dargestellten Schwenkantrieb verbunden. Auf diese Weise können die Leitrollen einer Leitrollenreihe gemeinsam durch Verdrehen der Schwenkachse 20 angehoben bzw. abgesenkt werden.

Die Leitrollen 10 einer Leitrollenreihe 12, 14, 16 sind jeweils mit einer gemeinsamen, in Fig. 1 schematisch dargestellten Antriebswelle 22 verbunden, die ihrerseits jeweils mit einem nicht dargestellten Drehantrieb gekoppelt sind. Damit können die Leitrollen 10 wahlweise in der einen oder der anderen Drehrichtung angetrieben werden; dabei transportieren sie durch Reibmitnahme den jeweiligen Druckträger in Richtung des Pfeiles 8 oder in Gegenrichtung über die Druckträgerauflage 2.

Wie am Beispiel der in Fig. 1 rechten Leitrollen 10 der Leitrollenreihe 16 dargestellt ist, ist den Leitrollen jeweils eine Leitflächenanordnung 24 zugeordnet, die dazu dient, die voreilende Kante eines den Leitrollen zugeführten Druckträgers in den zwischen den Leitrollen 10 und der Druckträgerauflage 2 gebildeten Führungsspalt 26 zu lenken. Bei bekannten Druckgeräten der beschriebenen Art sind diese Leitflächenanordnungen fest im Gerät angeordnet, wobei ihr Abstand zur Druckträgerauflage 2 etwa der größten zu erwartenden Druckträgerdicke entspricht. Wenn ein Druckträger von demgegenüber geringerer Dicke zu verarbeiten und der Führungsspalt zwischen Leitrolle 10 und Druckträgerauflage 2 entsprechend klein eingestellt ist, dann konvergiert die Leitfläche nicht exakt bis zu der Führungsspaltweite, so daß nach wie vor die Gefahr besteht, daß die voreilende Kante des Druckträgers gegen die Leitrolle stößt und beschädigt wird. Es gibt demnach bei den bekannten Leiteinrichtungen nur eine Leitrolleneinstellung, bei welcher die Leitflächen exakt auf die eingestellte Führungsspaltweite abgestimmt ist. Gemäß der vorliegenden Erfindung ist hingegen die Leitflächenanordnung 24 mit der jeweils zugeordneten Leitrolle 10 so verbunden, daß sie mit dieser angehoben bzw. abgesenkt und auf die jeweilige Druckträgerdicke eingestellt werden kann.

Fig. 2 zeigt eine Einzelheit der Fig. 1, beispielsweise die in Fig. 1 rechten Leitrollen 10 der Leitrollenreihe 16, in vergrößerter Darstellung. Die Leitrollen 10 sind jeweils an einem Ende eines hebelartigen Leitrollenträgers 18 drehbar gelagert. Die Leitrollenträger 18 sind mittels an ihren anderen Enden ausgebildeter Aufnahmeöffnungen 28 auf eine Schwenkachse 20 aufgesteckt. Die Schwenkachse 20 kann in Richtung des Doppelpfeiles 30 über einen nicht dargestellten Schwenkantrieb verschwenkt werden, wodurch die Leitrollenträger 18 mit den Leitrollen 10 in Richtung der Doppelpfeile 32 von der Druckträgerauflage 2 abgehoben bzw. auf diese abgesenkt werden können. Die Form der Aufnahmeöffnungen 28 und die Querschnittsform der Schwenkachse sind in an sich bekannter Weise so ausgelegt, daß jeder Leitrollenträger 18 gegenüber der Schwenkachse 20 ein Bewegungsspiel in Richtung der Doppelpfeile 32 hat, so daß die Leitrollen 10 sich zusätzlich an in Zeilenrichtung unterschiedliche Dicken des Druckträgers 34 anpassen können. Fig. 2 zeigt hierzu beispielhaft als Druckträger 34 ein Sparbuch, bei welchem die Seitenzahl beiderseits des Mittenfalzes ungleich ist.

Die Leitrollen 10 sind mit einer gemeinsamen Antriebswelle 22 verbunden, die ihrerseits mit einem nicht dargestellten Drehantrieb gekoppelt ist. Die Antriebswelle 22 ist als flexible Welle ausgebildet, so daß sie eine individuelle Abhebebewegung

der Leitrollenträger 18 bzw. der Leitrollen 10 nicht behindert. Die Leitflächenanordnungen 24 sind mit den Leitrollenträgern 18 jeweils fest verbunden und zu den zugeordneten Leitrollen 10 so justiert, daß sie den Druckträger im wesentlichen tangential zu den Leitrollen 10 in den zwischen den Leitrollen und der Druckträgerauflage 2 gebildeten Führungsspalt lenken.

Fig. 3 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer Leiteinrichtung mit einem als Traghebel ausgebildeten Leitrollenträger 18 und einer daran lösbar befestigten Leitflächenanordnung 24. Der Leitrollenträger besteht im wesentlichen aus zwei die Leitrolle 10 beidseitig umfassenden Hebelarmen 18a und 18b, die durch eine Querstrebe 18c miteinander verbunden sind. Jeder der Hebelarme 18a, 18b ist mit einer Öffnung 28a bzw. 28b zur Aufnahme der Schwenkachse 20 versehen. An den den Aufnahmeöffnungen 28a bzw. 28b abgewandten Enden der Hebelarme 18a, 18b ist jeweils eine in einem Bereich ihres Umfangs offene Lagerausnehmung zur Aufnahme von Achsenstummeln 36 der Leitrolle 10 vorgesehen.

Wie insbesondere auch aus Fig. 4 hervorgeht, besteht die Leitflächenanordnung 24 im wesentlichen aus einer Leitplatte, auf welcher senkrecht zur Leitplattenebene zwei Rasthaken 38, 40 stehen. Diese Rasthaken 38, 40 sind federnd ausgebildet und übergreifen beim Anlegen der Leitflächenanordnung 24 an die Unterseite des Leitrollenträgers 18 jeweils die Oberseite des zugeordneten Hebelarmes 18a bzw. 18b, so daß die Leitflächenanordnung 24 mit dem Leitrollenträger 18 verbunden ist. Durch Auseinanderbiegen der Rasthaken 38, 40 kann die Leitflächenanordnung 24 vom Leitrollenträger 18 wieder gelöst werden.

Die die Leitflächenanordnung 24 bildende Leitplatte ist im wesentlichen U-förmig ausgebildet; die zwischen den Seitenschenkeln 42, 44 der U-förmigen Leitplatte befindliche Durchtrittsöffnung 46 dient bei montierter Leitplatte zur Aufnahme der Leitrolle 10, wie Fig. 3 zeigt.

Wie insbesondere aus Fig. 4 zu erkennen ist, sind die zur Transportrichtung der Druckträger quer verlaufenden Eintrittskanten 48, 50 und 52 jeweils mit in Eintrittsrichtung 8 zur Transportebene, die im wesentlichen mit der Plattenebene zusammenfällt, konvergierenden Abweisflächen 54, 56 und 58 versehen. Diese dienen dazu, die voreilenden Kanten des Druckträgers einzufangen und der Unterseite der Leitflächenanordnung 44 zuzuleiten.

Die Eintrittskanten 48, 50 der beiden Seitenschinkel 42, 44 sind als aus der Transportebene hochgebogene Fangkanten ausgebildet. Die Abweisfläche 58 an der Eintrittskante 52 des Basisschenkels 60 der Platte ergibt sich durch eine schneidenartige Anfasung dieser Eintrittskante 52.

Wie die Fig. 3 und 4 erkennen lassen, ist auch

die den Eintrittskanten 48, 50, 52 abgewandte Austrittskante der Leitflächenanordnung mit in Austrittsrichtung des Druckträgers zur Transportebene divergierenden Abweisflächen 62 versehen, so daß auch der aus dem Druckgerät wieder entgegen der Richtung 8 hinaus transportierte Druckträger sich an dieser Austrittskante nicht fangen kann.

Patentansprüche

1. Leiteinrichtung zum Andrücken von in einem Druckgerät transportierten Druckträgern gegen eine Druckträgerauflage, umfassend eine oder mehrere aus einer Leitflächenanordnung und zugeordneten Leitrollen bestehende Leiteinheiten, die über Verstellhebel mit einer gemeinsamen Drehwelle verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellhebel direkt als Leitrollenträger (18) ausgebildet sind und daß die Leitflächenanordnungen (24) als getrennte, lösbar an die Leitrollenträger ansetzbare Leitflächenelemente ausgebildet sind.
2. Leiteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Leitflächenanordnung (24) ein oder mehrere federnd ausgebildete Rasthaken (38, 40) angeordnet sind, die hinter am Leitrollenträger (18) ausgebildete Rastflächen rastbar sind.
3. Leiteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Leitrollenträger (18) als Schwenkhebel ausgebildet ist, welcher an einem Ende schwenkbar gelagert ist und an seinem anderen Ende die Leitrolle (10) trägt, und daß die Rasthaken (38, 40) an dem Mittelteil des Traghebels zwischen den beiden Enden angreifen.
4. Leiteinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Leitrollenträger (18) zwei parallele, die Leitrolle (10) beidseitig umfassende Hebelarme (18a, 18b) aufweist, die durch eine oder mehrere Querstreben (18c) nach Art eines Rahmens miteinander verbunden sind, daß die Leitflächenanordnung (24) als mit einer Durchtrittsöffnung (46) für die Leitrolle (10) versehene Leitplatte ausgebildet ist, die gegen eine Seite des Leitrollenträgers anlegbar ist und daß auf der Leitflächenanordnung (24) im wesentlichen senkrecht zur Leitplattenebene zwei Rasthaken (38, 40) stehen, die jeweils einen der Hebelarme (18a, 18b) übergreifen.
5. Leiteinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitflächenanordnung (24) im wesentlichen U-förmig mit einer bezüg-



-1- * -

B41J13/076

Veröffentlichungsnummer: **0 436 919 A3**

(2)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90125301.3

(51) Int. Cl.⁵: B41J 13/076

(22) Anmeldetag: 21.12.90

(30) Priorität: 11.01.90 DE 9000255 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.07.91 Patentblatt 91/29

(84) Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 16.10.91 Patentblatt 91/42

(71) Anmelder: Siemens Nixdorf
Informationssysteme Aktiengesellschaft
Fürstenallee 7

W-4790 Paderborn(DE)

(72) Erfinder: Ahle, Ulrich, Dipl.-Ing.
Westernstrasse 42
W-4799 Borchlen(DE)
Erfinder: Potthast, Alfred,
Winkelfeldstrasse 13
W-4793 Büren(DE)

(74) Vertreter: Schaumburg, Thoenes &
Englaender
Mauerkircherstrasse 31
W-8000 München 80(DE)

(54) Leiteinrichtung.

(57) Die Erfindung betrifft eine Leiteinrichtung zum Andrücken von in einem Druckgerät transportierten Druckträgern gegen eine Druckträgerauflage, umfassend eine oder mehrere aus einer Leitflächenanordnung (24) und zugeordneten Leitrollen (10) bestehende Leiteinheiten, die über Verstellhebel mit einer gemeinsamen Drehwelle (20) verbunden sind. Dabei sind die Verstellhebel direkt als Leitrollenträger (18) und die Leitflächenanordnungen (24) als getrennte, lösbar an die Leitrollenträger ansetzbare Leitflächenelemente ausgebildet. Die Leitflächenelemente sind vorzugsweise als preiswerte Kunststoffteile hergestellt. An jedem Leitflächenelement (24) sind ein oder mehrere federnd ausgebildete Rasthaken (38, 40) angeordnet, die hinter am Leitrollenträger (18) ausgebildete Rastflächen rastbar sind.

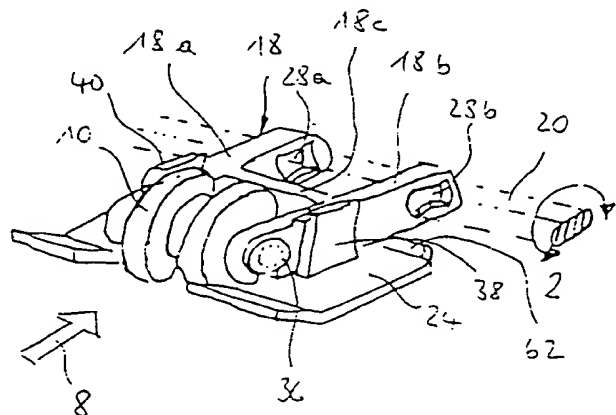


FIG 3

EP 0 436 919 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

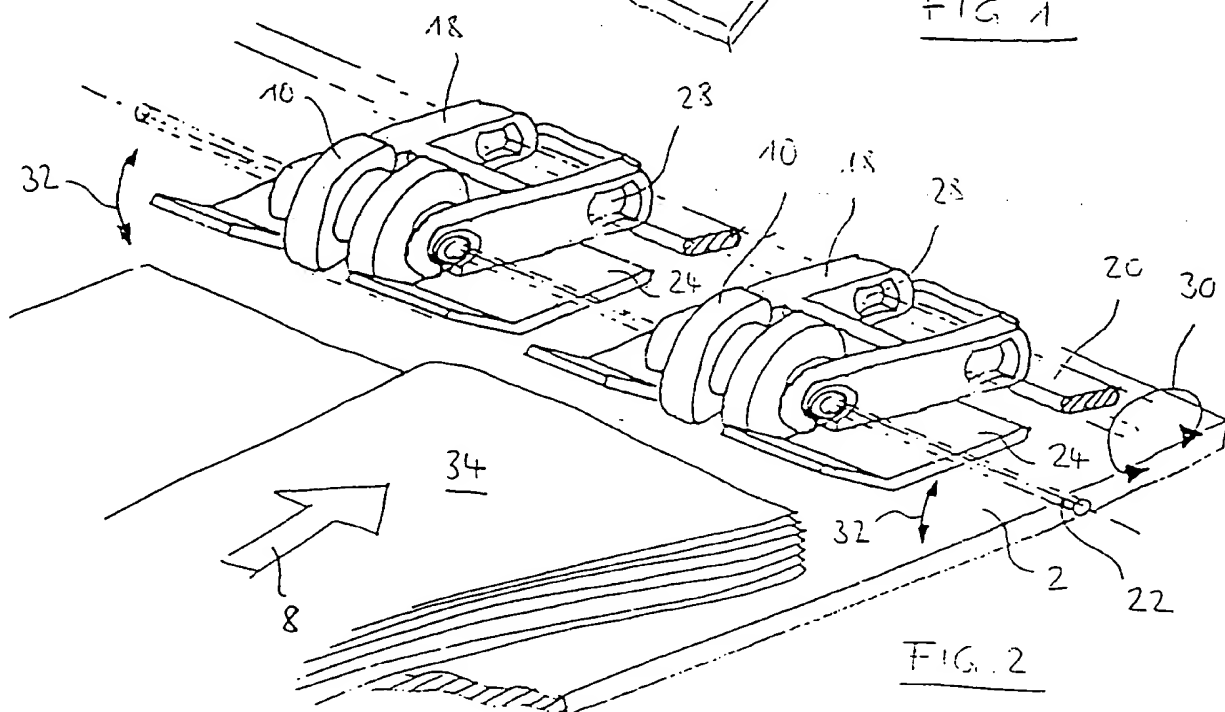
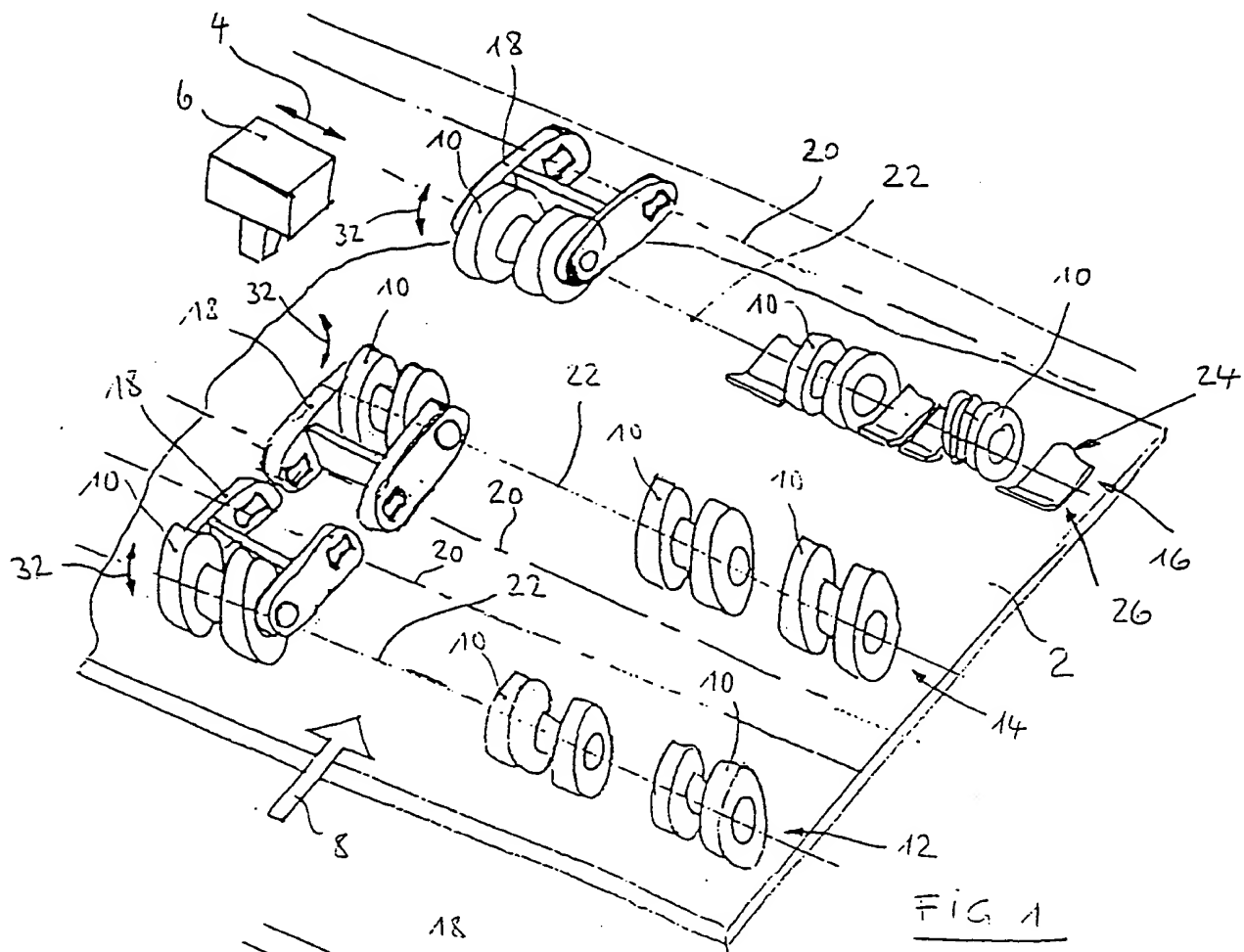
EP 90 12 5301

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-4 478 402 (KANE) * Spalte 2, Zeile 24 - Spalte 3, Zeile 25; Figur 2 *	1,4,6-7,9	B 41 J 13/076
A	-----	2,3,8	
Y	DE-A-1 928 223 (H. FLIEGEL) * Ansprüche 1,3,5; Figuren 1,2 *	1,4,6-7,9	
A	-----	2,3,8	
A	WO-A-8 101 134 (BURROUGHS CORP.) * Seite 6, Zeile 13 - Seite 7, Zeile 34; Figuren 8-11 *	1-9	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 9, Nr. 307 (M-435)[2030], 4. Dezember 1985; & JP-A-60 143 987 (CITIZEN TOKEI) 30-07-1985 * Zusammenfassung *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 41 J B 65 H G 07 F
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		25 Juli 91	JOOSTING T.E.D.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		C: in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A: technologischer Hintergrund		L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O: nichtschrittliche Offenbarung			
P: Zwischenliteratur		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			

lich der Eintrittsrichtung (8) des Druckträgers (34) stromaufwärtig offenen Durchtrittsöffnung (46) ausgebildet ist.

6. Leiteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die zur Transportrichtung der Druckträger quer verlaufenden Eintrittskanten (48, 50, 52) der Leitflächenanordnung (24) mit in Eintrittsrichtung (8) zur Transportebene konvergierenden Abweisflächen (54, 56, 58) versehen sind. 5
10
7. Leiteinrichtung nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Eintrittskanten (48, 50) der beiden Seitenschenkel (42, 44) der U-förmigen Leitflächenanordnung (24) aus der Transportebene hochgebogene Fangkanten sind. 15
8. Leiteinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Eintrittskante (52) des Basisschenkels (60) der U-förmigen Leitflächenanordnung (24) schneidenartig angefast ist. 20
25
9. Leiteinrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die den Eintrittskanten (48, 50, 52) abgewandten Austrittskanten der Leitflächenanordnung (24) mit in Austrittsrichtung des Druckträgers (34) zur Transportebene divergierenden Abweisflächen (62) versehen sind. 30
35
40
45
50
55



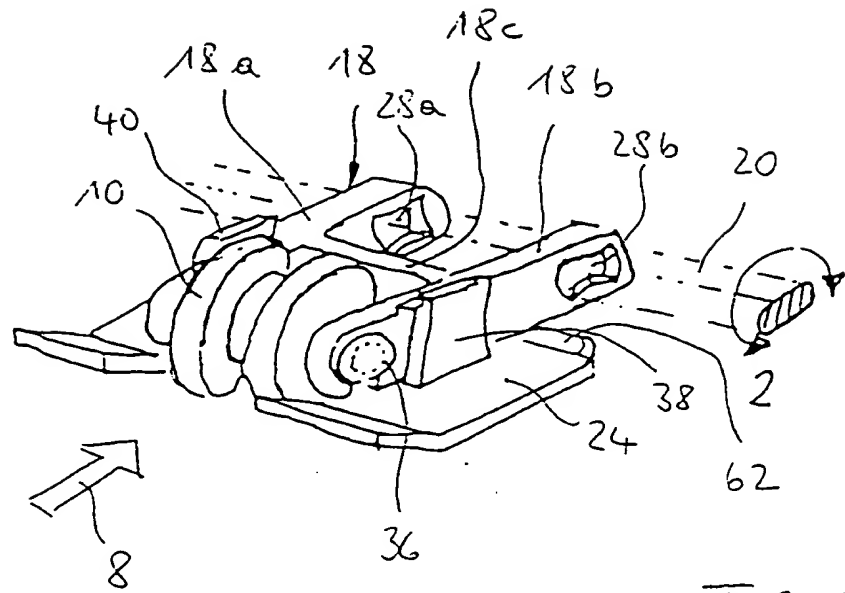


FIG. 3

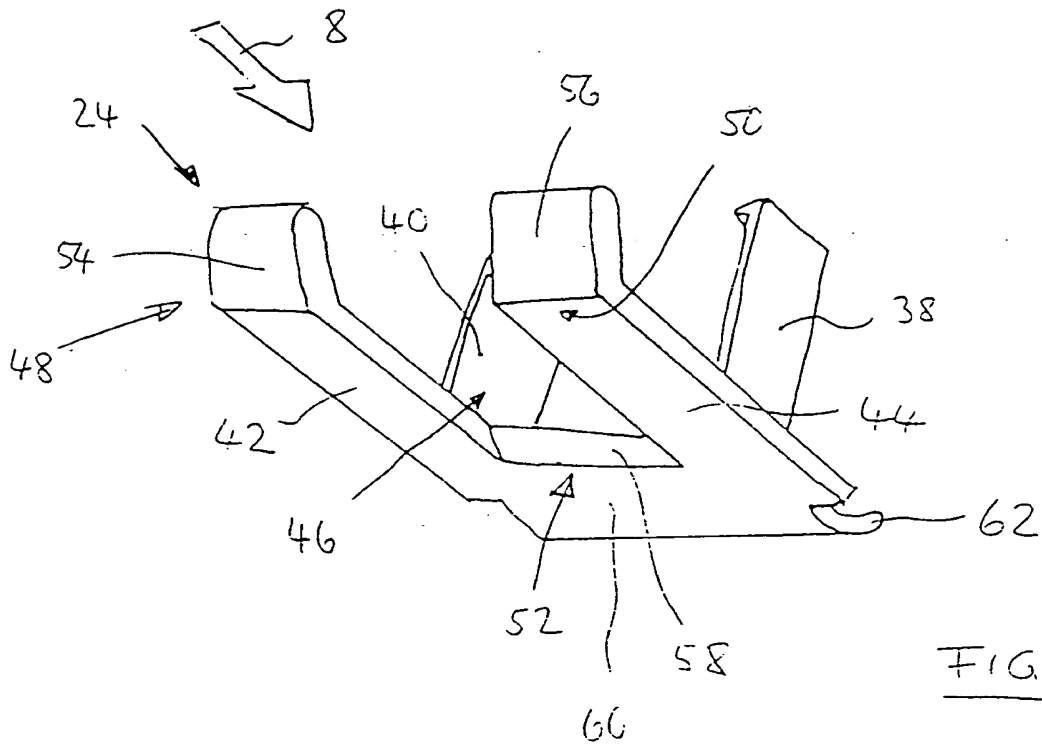


FIG. 4